CE Benutzerhandbuch
Air Flo-II-Belüftungssysteme mit diffuser Belüftung

Water works with Otterbine

www.otterbine.com

Warnhinweise und Sicherheitsanweisungen **3**

Überprüfung des Geräts **4**

Elektrische Installation **5**

Installation des Kompressors **5**

Installation des Ventilgehäuses **6**

Kuppeldiffusor **8**

Steindiffusor **9**

Installation des Diffusors **11**

Inbetriebnahme des Systems **12**

Systemwartung **13**

Teilelisten **14**

Garantie **18**

Air Flo II-Sicherheitsanweisungen

Alle elektrischen Arbeiten müssen von einem ausgebildeten, zugelassenen Elektriker unter Einhaltung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften und -normen ausgeführt werden. Die Sicherheitsinformationen auf dem Gehäuse des Air Flo II zeigen Sicherheitsrisiken sowie Maßnahmen zur Vermeidung von Verletzungsrisiken auf. Die Anweisungen müssen befolgt werden, da es sonst zu schweren oder tödlichen Stromschlägen kommen kann. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten ist **immer** zunächst die Stromquelle vom Air Flo II-Gerät zu trennen.

WARNING
Electrical Shock Hazard
Disconnect From Electrical Supply Circuit When Servicing This Equipment
Unplug or Switch Off All Appliances In The Water Before Carrying Out Maintenance
This Product Must Be Properly Grounded

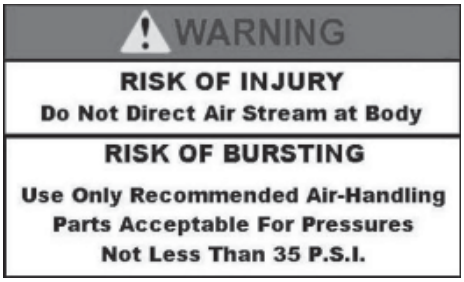
- Stromschlaggefahr
- Bei Wartungsarbeiten an dieser Anlage diese immer zunächst vom Stromversorgungskreislauf trennen.
- Alle Geräte im Wasser vor der Durchführung von Wartungsarbeiten ausstöpseln oder ausschalten. Dieses Produkt muss ordnungsgemäß geerdet werden.

Das Air Flo II muss an ein ordnungsgemäß geerdetes stehendes Leitungsnetz angeschlossen werden. Bei einem Kurzschluss verringert die Erdung mit einer Ausgleichsleitung für den Strom das Risiko eines Stromschlags.

WARNING
THIS PRODUCT MUST BE CONNECTED TO A GROUNDED, METALLIC, PERMANENT WIRING SYSTEM, OR AN EQUIPMENT GROUNDING TERMINAL OR LEAD ON THE PRODUCT

HINWEIS: Dieses Produkt muss an ein geerdetes stehendes Leitungsnetz aus Metall bzw. an eine(n) Geräteerdungsanschluss oder -leitung am Produkt angeschlossen werden.

Der Stromkreis, der den Trennschalter versorgt, muss in der Größe allen einschlägigen Vorschriften und Normen entsprechen und eine Schutzeinrichtung für Fehlerstrom (RCD), Kurzschluss und Überstrom enthalten.


WARNING
RISK OF INJURY
Do Not Direct Air Stream at Body
RISK OF BURSTING
Use Only Recommended Air-Handling Parts Acceptable For Pressures Not Less Than 35 P.S.I.

WARNUNG: Verletzungsgefahr - den Luftstrom nicht direkt auf den Körper richten. Explosionsgefahr - nur empfohlene Teile für Lüftungsanlagen verwenden, die einen Druck von mindestens 35 Pfund pro Quadratzoll aufnehmen können.

Das Air Flo II verwendet einen Kolbenkompressor, der üblicherweise 35 Pfund pro Quadratzoll nicht überschreitet, aber dennoch höhere Luftdrücke erzeugen kann. Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle und stellen Sie sicher, dass der Luftdruck aus dem System abgelassen wurde, bevor Sie mit den Wartungsarbeiten beginnen.

WARNING
ELECTRICAL SHOCK HAZARD
Intake Air Filter Maintenance Cover Must Be In Place During Operation
Disconnect Or Switch Off Electrical Supply Circuit Before Removing This Cover Or Whenever Servicing This Equipment

WARNUNG: Stromschlaggefahr - die Wartungsabdeckung des Luftfilters muss beim Betrieb angebracht sein. Trennen Sie das Gerät von der Stromquelle oder schalten Sie den Stromversorgungskreis ab, bevor Sie die Abdeckung entfernen oder Wartungsarbeiten am Gerät durchführen.

Auspacken und Überprüfen des Air Flo II-Systems

Melden Sie dem Transportunternehmen, das Ihr Belüftungssystem von Otterbine geliefert hat, eventuelle Transportschäden. Die folgenden Teile müssen in der Lieferung enthalten sein:

Kompressorgehäuse (Abbildung 6a): Darin sind enthalten sind Luftkompressoren, Luftauslassventile, Belüftungsgebläse und elektrische Bauteile. Überprüfen Sie das Typenschild, um festzustellen, ob Sie das richtige System mit der korrekten Leistung, zwei 60 cm lange Heizungsschläuche und zwei Schlauchklemmen erhalten haben.

Rohrleitungen: Überprüfen Sie, ob Sie die korrekte Anzahl der richtigen Rohrleitungssätze (mehrfach ungewichtet bzw. gewichtet) erhalten haben **(Abbildung 6b)**.

Ventilblock und Ventilgehäuse (Seite 9): Zum normalen System gehören ein Ventilgehäuse in Berieselungsbauart sowie Ventilblockbaugruppen. Die Anordnung und Anzahl der Ventile hängt von der Bauart des bestellten Air Flo II-Systems ab.

Luftdiffusorverteiler (Abbildung 6c u. 6d): Überprüfen Sie, ob die korrekte Anzahl der richtigen Diffusorverteilersätze für das Air Flo II-System und die Diffusoren in Kuppel- oder Steinausführung bestellt wurden.

Abbildung 6b:
Mehrfach ungewichtet (oben)
Gewichtete Rohrleitung (unten)

Abbildung 6c:
Air Flo II Kuppel
Diffusorsatz

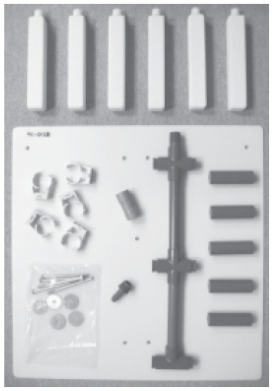


Abbildung 6d:
Air Flo II Stein
Diffusorsatz

Installationswerkzeuge und -materialien

Einige Grundwerkzeuge und -materialien für die Installation: Handwerkzeuge 5/16 Zoll u. 7/16' Zoll, Steck- oder Schraubenschlüssel, verstellbarer Schraubenschlüssel (Spannweite 1-11/16 Zoll), Pumpenzange, Rohrschneider oder Teppichmesser, Wasserwaage, Schaufel u. Spitzhacke sowie ein Boot oder Floß, um die Diffusoren zu platzieren. Benötigte Materialien: Kies oder Steine (ca. 1 m 3), Nylonseil 1/8 Zoll (0,32 cm), Länge 30 Zoll (10 m) bis 50 Zoll (13 m). Bojen: eine leere Kunststoffflasche für jeden Diffusor. Sand: 30 Lb. (13,6 kg) (für den Kuppeldiffusor).

Elektrische Installation

HINWEIS: Alle elektrischen Arbeiten müssen von einem ausgebildeten, zugelassenen Elektriker unter Einhaltung aller einschlägigen regionalen und nationalen Sicherheitsvorschriften und -normen ausgeführt werden.

Das Air Flo II muss an ein geerdetes stehendes Leitungsnetz aus Metall oder an eine(n) Geräteerdungsanschluss oder -leitung am Produkt angeschlossen werden.

1. Größenbestimmung des Abzweigkreises: Der Abzweigkreis, der den Trennschalter am Air Flo II-Gerät speist, muss in der Größe allen einschlägigen Vorschriften und Normen entsprechen und über einen Überstromauslöser (GFCI - Ground Fault Circuit Interruption)/eine Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD - Residual Current Device) sowie über einen Kurzschlussschutz verfügen. Entnehmen Sie die Anforderungen für die elektrische Spannung und die Stromstärke dem Typenschild am Gerät. Der elektrische Trennschalter am Air Flo II ist nur ein Mittel, um den Strom zum Gerät elektrisch abzuschalten, und stellt keinen persönlichen Schutz (GFCI/RCD) oder Geräteschutz dar.

2. Kabelrohrinstallation: Das Air Flo II **ist nicht** als tragbares Gerät ausgelegt, und daher sollte auch kein flexibles Kabel verwendet werden. Die **elektrische Installation ist als Dauerinstallation ausgelegt** und für eine NEMA 3R/IP34-Umgebung geeignet. Es wird empfohlen, ein starres, nichtmetallisches Kabelrohr (PVC) von mindestens 3/4 Zoll (19 mm) Länge von unterhalb des elektrischen Trennschalters des Air Flo II zur Stromquelle zu verlegen. Es sollte mindestens 18 Zoll (50 cm) unter der Grundfläche eingegraben werden. Installieren Sie einen Kabelrohr-Delmer (gleich unterhalb des Trennschalters), damit sich das Gerät bei Bedarf bewegen kann. Wenn Sie ein direktes Erdkabel verwenden, benutzen Sie das Kabelrohr als Hülle, um das Kabel bis zu einer Mindesttiefe von 24 Zoll (70 cm) zu schützen.

Installation des Kompressorgehäuses

1. Auswahl des Standorts: Achten Sie bei der Auswahl des Standorts für das Air Flo II- Kompressorgehäuse darauf, dass es **nicht** einer Überschwemmung, korrosiven Chemikalien wie beispielsweise Pestiziden und Herbiziden oder einer Lufttemperatur über 40 ^{o}C (104 ^{o}F) ausgesetzt ist. Halten Sie den Bereich um das Kompressorgehäuse des Air Flo II frei von Unkraut und Verschmutzung, damit eine ausreichende Belüftung gewährleistet ist. Wenn der Lufteinlass blockiert ist, kann es zu einer Überhitzung kommen. Das Air Flo II hat ein integriertes Sicherheitssystem für hohe Temperaturen, mit dem das Gerät ausgeschaltet wird, sobald eine Überhitzung auftritt. Wenn die Temperatur wieder auf ein akzeptables Niveau fällt, führt das System automatisch einen Neustart durch.

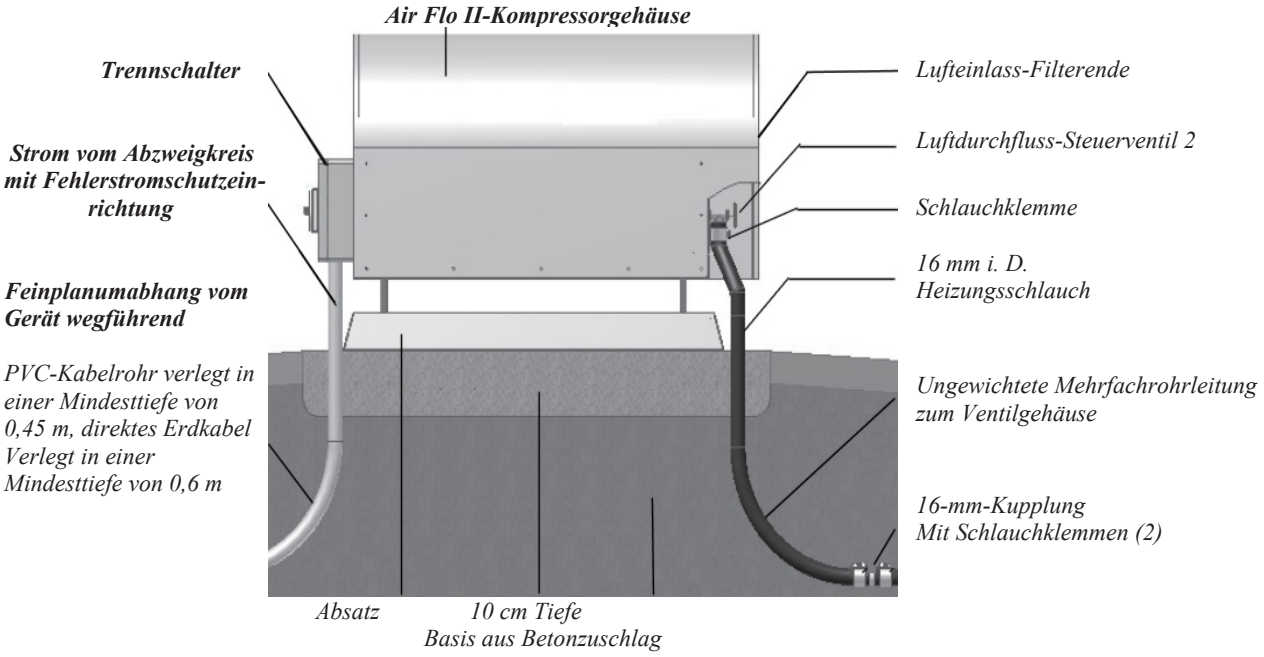
2. Aushub: Das Kompressorgehäuse des Air Flo II ist auf einer Kunststoffbasis vormontiert, die auf eine ebene Grundfläche aus Kies oder Stein gesetzt werden muss, damit der Ablauf gewährleistet ist und Bewegungen verhindert werden **(siehe Abbildung 8a).** Heben Sie einen Bereich von ca. 32 Zoll (80 cm) B x 32 Zoll (80 cm) L x 4 Zoll (10 cm) T aus. Schütten Sie den Betonzuschlag in die Grube. Nach Verdichten der Basis sollte er sich ca. 1 Zoll (2,5 cm) über der Grundoberfläche befinden. Achten Sie darauf, dass die Oberfläche waagerecht ist.

3. Gehäuseplatzierung: Platzieren Sie das Kompressorgehäuse mit dem Lufteinlassende (gegenüber dem elektrischen Trennschalter) so, dass es für eine einfache Installation in Richtung der Uferzone zeigt. Das Air Flo II-Gehäuse muss auf einer waagerechten Oberfläche aufgestellt werden, damit kein Wasser in das Gehäuse eindringen kann.

4. Grabenaushub: Heben Sie, nachdem bestimmt wurde, an welcher Stelle das Ventilgehäuse platziert werden soll, einen ca. 18 Zoll (50 cm) tiefen Graben zwischen dem Kompressorgehäuse und dem Standort des Ventilgehäuses aus, um die ungewichteten Mehrfachrohre einzugraben.

5. Anschluss der Rohrleitungen: Entfernen Sie die Abdeckung des Lufteinlassfilters, um Zugang zu den Steuerventilen für den Luftdurchfluss zu erhalten. Entfernen Sie dafür die 1/4-Zoll-Mutter in der Mitte der Abdeckung. Installieren Sie einen Heizungsschlauch mit 24 Zoll (61 cm) Länge (zugeschnitten enthalten) am Ventil / an den Ventilen und sichern Sie ihn mit der / den mitgelieferten Schlauchklemme(n) **(siehe Abbildung 8a)**. **Es dürfen keine anderen Rohrleitungsausführungen direkt an den Kompressor angeschlossen werden; die vom Kompressor abgegebene Wärme verursacht eine Störung.** Es müssen mindestens 60 cm Heizungsschlauch für hohe Temperaturen zwischen dem Kompressor und der Mehrfachrohrleitung angeschlossen werden. Schließen Sie mithilfe der Stecknippelverbindung aus Messing und zwei Schlauchklemmen ein Stück ungewichtete Mehrfachrohrleitung an den Heizungsschlauch an. Die Fittings zum Anschließen an den Heizungsschlauch müssen entweder aus Messing oder Edelstahl sein. Verwenden Sie die gleiche Methode zum Anschluss an die Mehrfachrohrleitung von mehr als 100' Zoll (47 m) Länge an das Ventilblockgehäuse.

Abbildung 8a: Teilseitenansicht



Installation des Ventilgehäuses

1. Standort: Das Ventilblockgehäuse führt den Luftdurchfluss durch die gewichtete Rohrleitung zu den verschiedenen Diffusorverteilern. Wenn möglich sollte das Ventilblockgehäuse an einer Stelle platziert werden, an der eine unbehinderte Sichtlinie auf die versorgten Diffusorverteiler möglich ist. Der Standort ist wichtig, da die Ventile dazu verwendet werden, den Luftstrom zu den Diffusoren auszubalancieren. Es ist außerdem wichtig, das Ventilgehäuse an einer Stelle mit gutem Abfluss weg vom Gehäuse zu platzieren.

2. Aushub: Die Größe der ausgehobenen Grube hängt von der Größe des Ventilgehäuses ab. Graben Sie mindestens 4 Zoll (10 cm) tiefer als das Gehäuse, damit genügend Platz für die Basis aus Betonzuschlag für einen ausreichenden Abfluss vorhanden ist. Außerdem werden 4 Zoll (10 cm) bis 6 Zoll (15 cm) zusätzlich für Länge und Breite benötigt **(siehe Abbildung 9a).** Bevor Sie das Gehäuse einsetzen, füllen Sie den Boden der Grube mit mindestens 4 Zoll (10 cm) Kies oder Steinen auf. Dabei muss die Oberkante bündig mit der Grundoberfläche abschließen. Achten Sie darauf, dass Sie beim Verfüllen den Boden um das Gehäuse leicht verdichten. Der Feinplanumabhang muss dabei von der Oberkante des Ventilgehäuseeingangs ferngehalten werden.

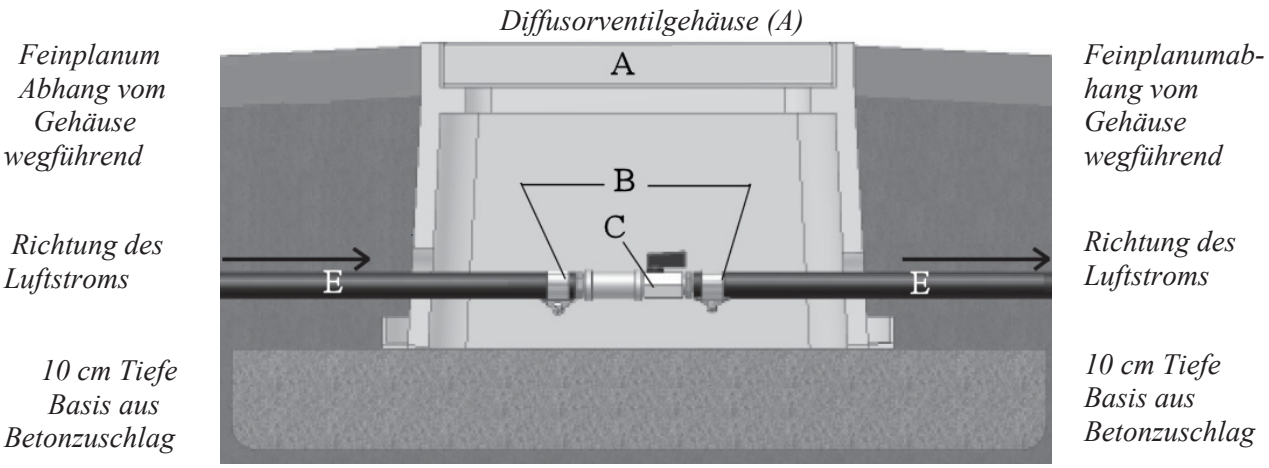


Abbildung 9a – Installation des Ventilgehäuses
Bildausschnitt B zeigt zwei Schlauchklemmen; Bildausschnitt C zeigt ein Durchfluss-Steuerungsventil des Diffusors

3. Ventilanschlüsse: Die Ventilbaugruppe **(siehe Abbildung 9b)** verteilt den Luftstrom vom Kompressor zu den Diffusoren. Schließen Sie die Mehrfachrohrleitung (4) vom Kompressor an den Einlass der Ventilbaugruppe an und befestigen Sie sie mit einer Schlauchklemme (6). Schließen Sie die gewichtete Rohrleitung (1) zu jedem Diffusorverteiler an einen Ventilauslass an befestigen Sie sie mit einer Schlauchklemme (3). Die Kupplungen (2 u. 5) werden zum Anschluss verschiedener Rohrleitungslängen verwendet. Die Ventile gleichen den Durchfluss zwischen allen Diffusorverteilern aus. Die Ventile werden durch Drehen des entsprechenden Griffs senkrecht zum Ventilkörper geschlossen und vollständig geöffnet, wenn er parallel zum Ventilkörper steht.

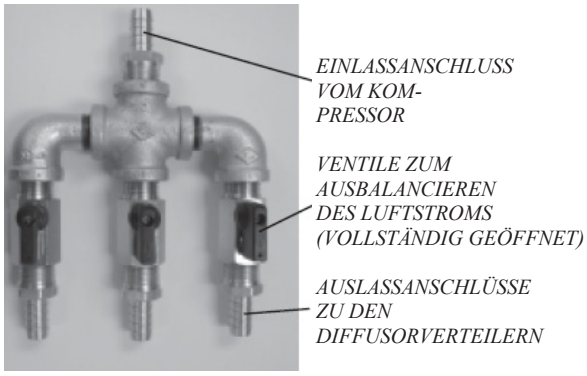

EINLASSANSCHLUSS VOM KOM-PRESSOR
VENTILE ZUM AUSBALANCIEREN DES LUFTSTROMS (VOLLSTÄNDIG GEÖFFNET)
AUSLASSANSCHLÜSSE ZU DEN DIFFUSORVERTEILERN

Abbildung 9b: Ventilblockbaugruppe

Position	Beschreibung	Stck.	Teilenummer
100' WeightedTubing Kit			**12-0093-100**
1	Weighted PVC Tubing	100'	46-0125-100
2	1/2" Brass Barbed Coupling	1	67-0008
3	Hose Clamp	2	46-0124
100' Unweighted Poly Tubing Kit			**12-0094-100**
4	Unweighted Poly Tubing	100'	46-0080
5	5/8" Brass Barbed Coupling	1	67-0029
6	Hose Clamp	2	46-0124

Kuppeldiffusorbaugruppe

Position	Beschreibung	Stck.	Teilenummer
1	Ballasted Sand Base	1	42-0060
2	Sand Base Plug	1	46-0046
3	9" Disc Diffuser	4	46-0016
4	Dome Diffuser Manifold Assembly	1	10-0002
5	Hose Clamp	3	46-0124
6	3/4" PVC Barbed Hose Adapter	1	65-0044
7	Check Valve	1	65-0045
8	3/4" NPT Sch 40 PVC Nipple	1	65-0046

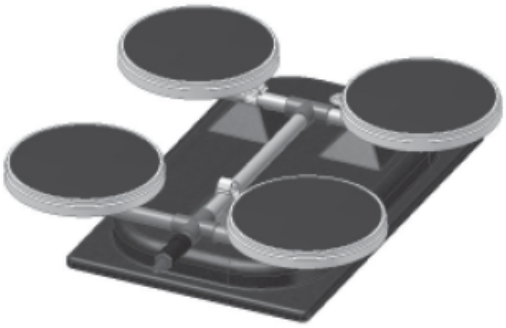


Abbildung 10a: Kuppeldiffusorbaugruppe

1. Auffüllen der Sandbasis: Die Kuppeldiffusorbaugruppe besteht aus einer gewichteten Sandbasis aus Kunststoff (1) und einem PVC-Diffusorverteiler (4) für die vier Kuppeldiffusoren. Der Diffusorverteiler ist an der leeren Sandbasis befestigt; zum Auffüllen der Basis benötigen Sie 0,85 kg Sand. Stellen Sie die Basis mit der Öffnung (9) nach oben auf; füllen Sie den Sand mit einem Trichter in die Öffnung. Verschließen Sie die Basis nach dem Befüllen mit dem Stopfen.

2. Montage des Sperrventils: Drehen Sie das Sperrventil (7) auf den Rohrnippel (8). Die Pfeile auf dem Sperrventil zeigen die Richtung des Luftstroms an und müssen in Richtung der Verteilerrohrbaugruppe zeigen. Das Sperrventil verhindert den Wasserrückfluss in die Luftleitung, wenn der Kompressor nicht in Betrieb ist. Bringen Sie Gewindedichtungsmittel am Stecknippel-Fitting (6) an und drehen Sie dieses in das Sperrventil (jedoch nicht zu stark anziehen) **(siehe Abbildung 9b).**

3. Montage der Scheibendiffusoren: Bringen Sie Gewindedichtungsmittel an den Gewinden der Kuppeldiffusoren (3) an und drehen Sie diese in die Winkelstücke der Verteilerbaugruppe (4). Wiederholen Sie den Vorgang für alle übrigen Diffusoren. Ziehen Sie das Gewinde der Kuppel nur handfest an, damit die PVC-Fittings nicht beschädigt werden. **Nicht zu stark festziehen!**

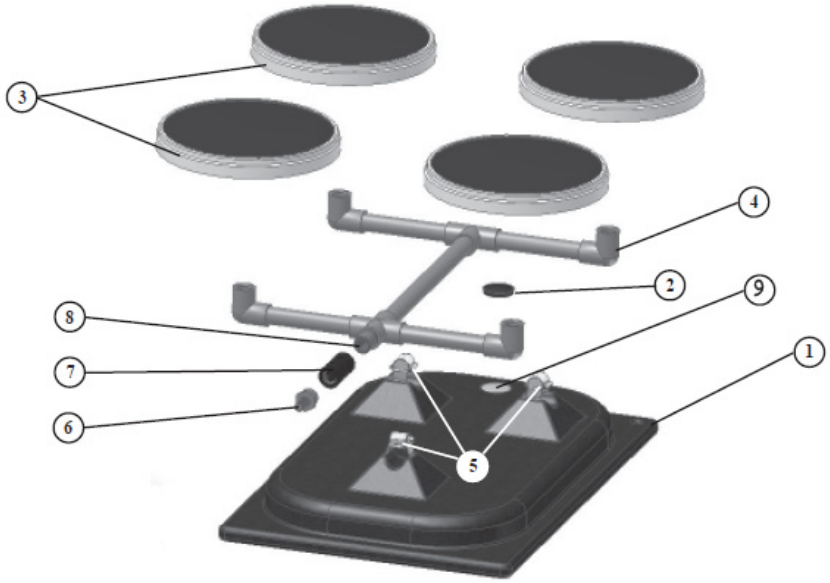


Abbildung 9b: Zerlegte Darstellung der Kuppeldiffusorbaugruppe

Steindiffusorbaugruppe

1	Diffuser Manifold Barrier	1	41-0128
2	PVC Barbed Adaptor	1	65-0044
3	Check Valve	1	65-0045
4	Manifold Piping Assembly	1	10-0071
5	Diffuser Stone	6	10-0070
6	PVC Standoff	5	41-0132
7	Self-Locking Pipe Clamp	5	46-0130
8	1/4"-20 S/S Clamp Adaptor	5	46-0111
9	1/4"-20 x 4.5" S/S Hex Bolt	5	22-0028
10	1/4" S/S Fender Washer	5	28-0001

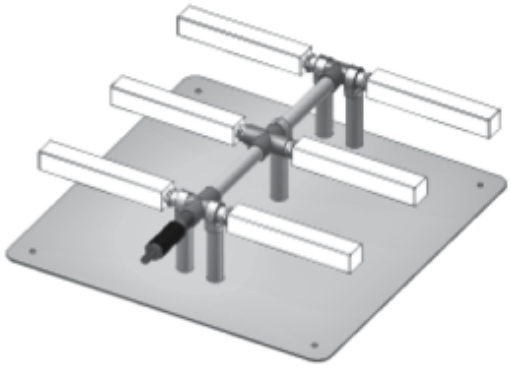


Abbildung 10a: Fertige Diffusorbaugruppe

1. Befestigung der Abstandsbolzen: Suchen Sie die fünf Öffnungen in der Mitte der Verteilerabdeckung (1), legen Sie die Fender-Unterlegscheiben auf die Sechskantschrauben (9) und stecken Sie die Schrauben von der Unterseite der Abdeckung durch die Öffnungen. Schieben Sie die PVC-Abstandsbolzen (6) von oben über die Schrauben und drehen Sie die Rohrschellen (7) auf die Schrauben **(siehe Abbildung 10b)**. Die 1/4-Zoll-20 S/S Gewindeadaptermutter (8) wird in die Rohrschelle gedrückt, um die Schraube daran zu befestigen. Ziehen Sie die Schrauben nicht fest. Das ist der letzte Arbeitsschritt.

2. Montage des Sperrventils: Drehen Sie das Sperrventil (3) und den PVC-Adapter mit Stecknippel (2) wie gezeigt in die Verteilerrohrbaugruppe (4). Nicht zu stark festziehen. Achten Sie darauf, dass der Pfeil auf dem Sperrventil zur Verteilerbaugruppe in Richtung des Luftstroms zeigt. Das Sperrventil verhindert den Wasserrückfluss in die Luftleitung, wenn der Kompressor nicht in Betrieb ist.

3. Montage des Diffusorverteilers: Setzen Sie die Verteilerrohrbaugruppe (4) in die offenen Rohrschellen (7) ein **(siehe Abbildung 10a)**. Drücken Sie die Seiten der Schellen um die Rohrleitung zusammen, bis sie mit einem Klicken verschlossen sind und den Verteiler in dieser Position fixieren. Ziehen Sie die Sechskantschrauben fest; sichern Sie die PVC-Abstandsbolzen an der Abdeckung.

4. Installieren der Diffusoren: Drehen Sie die sechs Diffusorsteine (5) in die Verteilerrohrbaugruppe (4) **(wie in Abbildung 10b gezeigt)**. Damit die Fittings nicht beschädigt werden, ziehen Sie den Diffusor nur handfest an. **Nicht zu stark festziehen!** Bringen Sie kein Gewindedichtungsmittel auf.

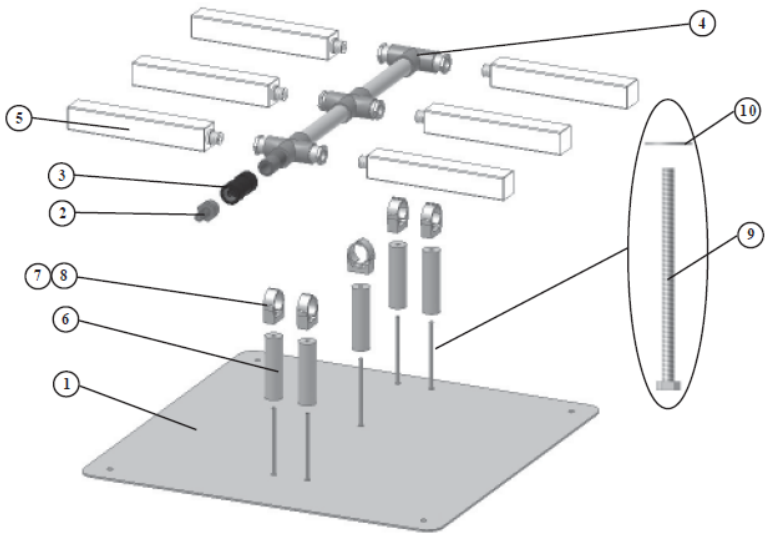


Abbildung 10b: Zerlegte Darstellung der Diffusorbaugruppe

Diffusorplatzierung

Die Platzierung ist dafür entscheidend, wie schnell und effizient Ihr Otterbine Air Flo II-Belüfter Ihren Teich belüften kann. **Abbildung 11a** zeigt die häufigsten Teichformen sowie die effektivsten Diffusorplatzierungen in diesen Teichen.

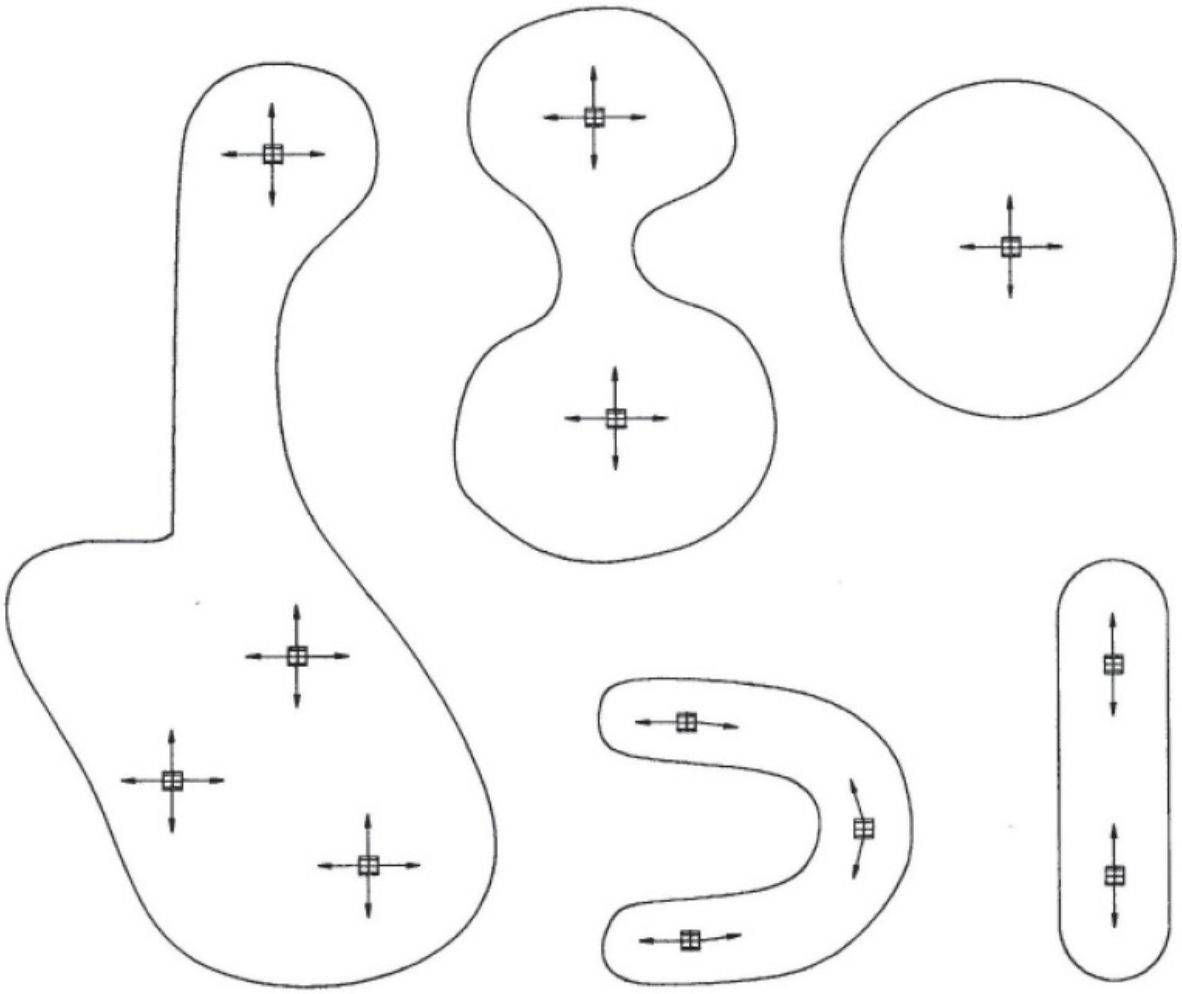


Abbildung 11a

Diffusorplatzierung

1. Diffusorstandort: Stellen Sie fest, wo die tiefsten Bereiche in Ihrem Teich oder See zum Platzieren der Diffusorverteiler sind. Setzen Sie eine Art Boje (z. B. durch Verankern eines leeren Kunststoffkrugs mit aufgesetztem Deckel mit einem Gewicht und einer Schnur) in den Bereichen ab, wo Sie die Diffusorbaugruppen platzieren möchten. Damit können die Diffusorbaugruppen genauer und die Rohrleitungen leichter platziert werden.

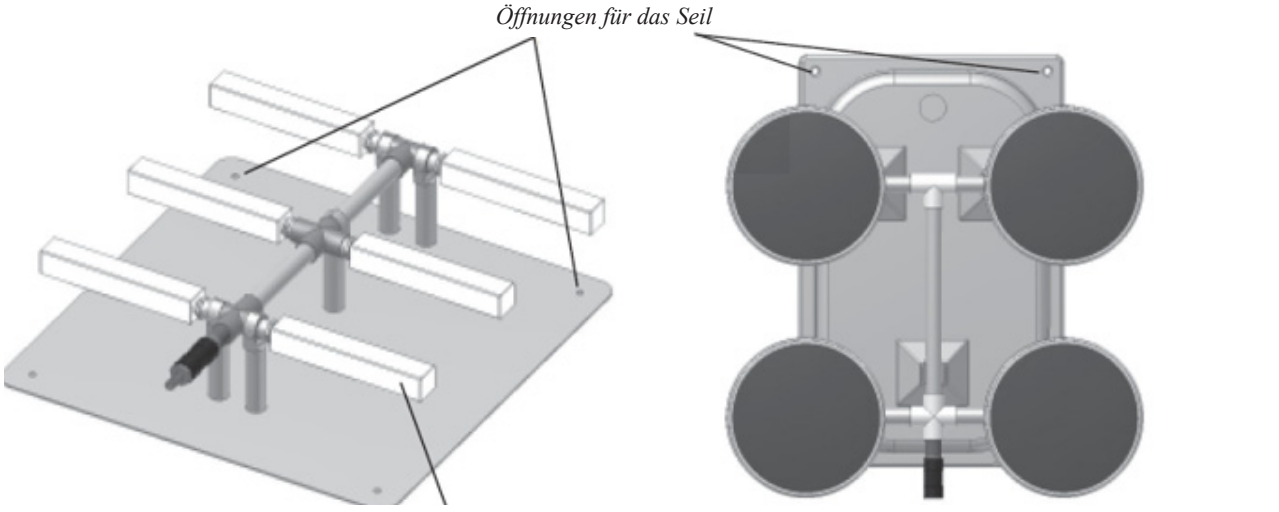
Diffusorinstallation

1. Anschließen der gewichteten Rohrleitungen: Rollen Sie die gewichteten Rohrleitungen auf dem Boden aus. Legen Sie die Rolle nicht auf dem Boden ab und ziehen dann an einem Ende der Rohrleitung bzw. werfen Sie die Rohrleitung nicht in Schleifen aus. Die Rohrleitung kann sonst abknicken und beschädigt werden. Befestigen Sie ein Ende der Rohrleitung am Stecknippel-Fitting der Diffusorbaugruppe und sichern Sie es mit den mitgelieferten Schlauchklemmen. Wiederholen Sie den Arbeitsschritt bei jeder Diffusorbaugruppe. Bringen Sie ggf. eine zusätzliche Rohrleitung mit der mitgelieferten Kupplung an der im vorherigen Schritt beschriebenen Rohrleitung an und sichern Sie sie mit den mitgelieferten Schlauchklemmen, bis die gewünschte Länge erreicht ist. Platzieren Sie die Rohrleitung, die an den Ventilblock befestigt werden soll, im Ventilgehäuse und zusätzliche 5 Zoll (1,5 m) in der Nähe des Ventilgehäuses. Sichern Sie alles mit einem Kabelbinder. Dies stellt sicher, dass Sie genügend Rohrleitung zur Verfügung haben.

2. Vorbereiten der Installation: Führen Sie ein Stück dünnes Nylonseil oben durch eine Öffnung der Basis/Abdeckung der Diffusorbaugruppe und zurück nach oben durch die Unterseite der gegenüberliegenden Öffnung **(siehe Abbildung 12a).** Das Seil muss mindestens zweimal so lang sein wie die Tiefe des Standorts für die Diffusorbaugruppe. Legen Sie Ihre Rohrleitung und die Diffusorbaugruppe in Ihr Boot.

3. Diffusorinstallation: Lassen Sie beim Paddeln zum Diffusorstandort die gewichtete Rohrleitung ins Wasser ab. Senken Sie an der zuvor markierten Position des Diffusorstandorts die Diffusorbaugruppe ins Wasser ab. Wenn der Diffusorverteiler knapp den Grund des Teichs/Sees berührt, paddeln Sie das Boot sehr langsam in Richtung des Ventilgehäuses, wo die gewichtete Rohrleitung ins Wasser taucht. Senken Sie gleichzeitig die Diffusorbaugruppe vollständig auf den Grund des Teichs/Sees ab. So können Sie sicher sein, dass die Diffusoren nach oben zur Wasseroberfläche zeigen und nicht nach unten auf den Grund. Geben Sie zum Entfernen des Seils aus den Öffnungen in der Diffusorbasis ein Ende des Seils ins Wasser und ziehen Sie langsam am anderen Ende, um das Seil durch die Öffnungen zurückzuziehen. Wiederholen Sie die Arbeitsschritte, wenn Sie mehrere Diffusorbaugruppen installieren.

4. Anschließen des Schlauchs an ein oder mehrere Ventil(e): Kehren Sie ans Ufer zurück und schließen Sie die Rohrleitung jeder Diffusorbaugruppe an den Auslassanschluss / die Auslassanschlüsse der entsprechenden Ventilbaugruppe an und sichern Sie sie mit den mitgelieferten Schlauchklemmen **(siehe Abbildungen 8a u. 8b).** Der Teil der Rohrleitung zwischen Ufer und Ventilgehäuse kann entweder direkt eingegraben werden oder durch ein PVC-Rohr im Boden verlaufen. **Die Rohrleitung muss unterhalb der durchschnittlichen regionalen Eistiefe im Winter ins Wasser führen!** Weiter mit dem Abschnitt Inbetriebnahme des Systems.



Teilenr. 10-0072, Steindiffusor-Verteilerbaugruppe *Teilenr. 10-0001, Scheibendiffusor-Verteilerbaugruppe*

Abbildung 12a: Diffusor-Verteilerbaugruppen

3.Diffusorinstallation: Lassen Sie beim Paddeln zum Diffusorstandort die gewichtete Rohrleitung ins Wasser ab. Senken Sie an der zuvor markierten Position des Diffusorstandorts die Diffusorbaugruppe ins Wasser ab. Wenn der Diffusorverteiler knapp den Grund des Teichs/Sees berührt, paddeln Sie das Boot sehr langsam in Richtung des Ventilgehäuses, wo die gewichtete Rohrleitung ins Wasser taucht. Senken Sie gleichzeitig die Diffusorbaugruppe vollständig auf den Grund des Teichs/Sees ab. So können Sie sicher sein, dass die Diffusoren nach oben zur Wasseroberfläche zeigen und nicht nach unten auf den Grund. Geben Sie zum Entfernen des Seils aus den Öffnungen in der Diffusorbasis ein Ende des Seils ins Wasser und ziehen Sie langsam am anderen Ende, um das Seil durch die Öffnungen zurückzuziehen. Wiederholen Sie die Arbeitsschritte, wenn Sie mehrere Diffusorbaugruppen installieren.

4. Anschließen des Schlauchs an ein oder mehrere Ventil(e): Kehren Sie ans Ufer zurück und schließen Sie die Rohrleitung jeder Diffusorbaugruppe an den Auslassanschluss / die Auslassanschlüsse der entsprechenden Ventilbaugruppe an und sichern Sie sie mit den mitgelieferten Schlauchklemmen **(siehe Abbildungen 8a u. 8b).** Der Teil der Rohrleitung zwischen Ufer und Ventilgehäuse kann entweder direkt eingegraben werden oder durch ein PVC-Rohr im Boden verlaufen. **Die Rohrleitung muss unterhalb der durchschnittlichen regionalen Eistiefe im Winter ins Wasser führen!** Weiter mit dem Abschnitt Inbetriebnahme des Systems.

Inbetriebnahme des Systems

Elektrische Anforderungen: Der Stromkreis, der den Trennschalter versorgt, muss in der Größe allen einschlägigen Vorschriften und Normen entsprechen sowie eine Schutzeinrichtung für Fehlerstrom (RCD), Überstromauslöser (GFCI) und Kurzschluss enthalten.

1. Überprüfen: Ein erfahrener, qualifizierter Fachmann sollte bei der Inbetriebnahme anwesend sein, um die Installation und die richtigen Spannungen am Trennschalter zu überprüfen. Für die Angaben zu Spannung und Stromstärke siehe das Typenschild.

2. Überprüfen der Spannungen: Überprüfen Sie, dass der Trennschalter des Air Flo II ausgeschaltet ist. Schalten Sie nur den Abzweigkreis, der den Trennschalter des Air Flo II versorgt, ein. Vergewissern Sie sich, dass die richtige Spannung am Schalter anliegt.

3. Einstellen der Ventile zur Inbetriebnahme:
Die zwei Ventile am Kompressorgehäuse müssen immer vollständig geöffnet sein (gegen den Uhrzeigersinn). Für eine optimale Leistung und Lebensdauer des Kompressors ist es äußerst wichtig zu wissen, welche der Diffusorbaugruppen am tiefsten im Wasser liegt. Je tiefer eine Diffusorbaugruppe liegt, desto schwieriger ist es für den Kompressor, Luft an sie weiterzuleiten. Daher muss jeder Diffusorverteilerbaugruppe ein Ventil zugeordnet sein, um das System richtig auszubalancieren. **Das Ventil im Ventilgehäuse für die tiefste Diffusorbaugruppe muss sich in der vollständig geöffneten Position befinden (parallel zum Ventil, siehe Seite 8).** Bei der ersten Inbetriebnahme sollten die übrigen Ventile im System zu 1/3 geöffnet sein. Die Diffusoren im flacheren Wasser erhalten die meiste Luft, wenn die entsprechenden Ventile nicht teilweise geschlossen sind.

4. Einschalten und Überprüfen des Stroms: Schalten Sie beim Anliegen der richtigen Spannung den Trennschalter (im Uhrzeigersinn) ein. Überprüfen Sie mit einem Zangenstrommesser, ob das Air Flo II beim Betrieb die richtige Stromstärke aufnimmt. Der / Die Kompressor(en) sollte(n) in Betrieb sein. Für die Angaben zur Stromstärke siehe das Typenschild.

5. Ausbalancieren des Systems: Lassen Sie den / die Kompressor(en) fünf Minuten laufen. Dabei ist das tiefste Diffusorverteilerventil wie in „Schritt 3“ beschrieben vollständig geöffnet. Stellen Sie die übrigen Luftstromventile so ein, dass eine gleichmäßige Verteilung des Luftstroms zu jedem Diffusorverteiler erreicht wird. Sichtprüfen Sie anhand des Diffusorverteilers mit dem vollständig geöffneten Ventil als Referenzluftstrom, ob das Luftvolumen, das an die Wasseroberfläche perlt, für jeden Diffusorverteiler ungefähr gleich ist. Wenn das System eine zeitlang in Betrieb war, berühren Sie vorsichtig jedes Luftstromventil. Die Ventile sollten sich warm anfühlen. Wenn sich eines der Ventile kühl anfühlt, drehen Sie es ein wenig mehr auf. Ein kühles Ventil ist ein Anzeichen für einen zu geringen oder ausbleibenden Durchfluss durch das Ventil. Bringen Sie nach Abschluss dieses Arbeitsschritts die Abdeckung des Ventilgehäuses wieder an. Das Air Flo II-System ist nun einsatzbereit.

Wichtige Warnung zur Inbetriebnahme des Air Flo II!

Warnung: Mögliches Fischsterben

Wenn in der Tiefe, wo die Diffusoren platziert sind, **Sauerstoffmessungen von unter 1 PPM** vorliegen, empfiehlt Otterbine die folgende Einlaufperiode und Laufzeiten bei Inbetriebnahme des Systems. *Dadurch wird die schnelle Freigabe von giftigen Gasen und damit ein mögliches Fischsterben vermieden.*

Tag 1 - 1 Stunde pro Tag
Tag 2 - 3 Stunden pro Tag
Tag 3 - 8 Stunden pro Tag
Tag 4 - 24 Stunden pro Tag

Systemwartung

WARNUNG: TRENNEN SIE DAS GERÄT VOM STROMVERSORGUNGSKREIS, BEVOR ARBEITEN ZUR FEHLERSUCHE, REPARATUR ODER WARTUNG AN DER ANLAGE DURCHGEFÜHRT WERDEN!!!!

WARNUNG: Die beim Air Flo II eingesetzten Luftkompressoren sind ÖLFREI. NICHT SCHMIEREN! Verwenden Sie kein Schmieröl an, in oder in der Nähe der Kompressoren, da dies zu Schäden oder schlechter Leistung führen kann. Wenden Sie sich für Wartungs- oder Reparaturarbeiten am GAST-Kompressor an den GAST-Händler in Ihrer Nähe. Siehe die GAST-Garantie am Ende dieses Abschnitts oder die Informationen unter: www.gast.com

Wartung:

Luftfilter - Sind nach Sichtprüfung bei Bedarf auszuwechseln. Je nach den Umweltbedingungen, denen das Air Flo II ausgesetzt ist, kann das Austauschintervall von 1 Monat bis zu 1 Jahr liegen. Ersatzfilter und Ersatzteile erhalten Sie über Ihre örtliche Otterbine-Serviceeinrichtung (Teilenummer 46-0003).

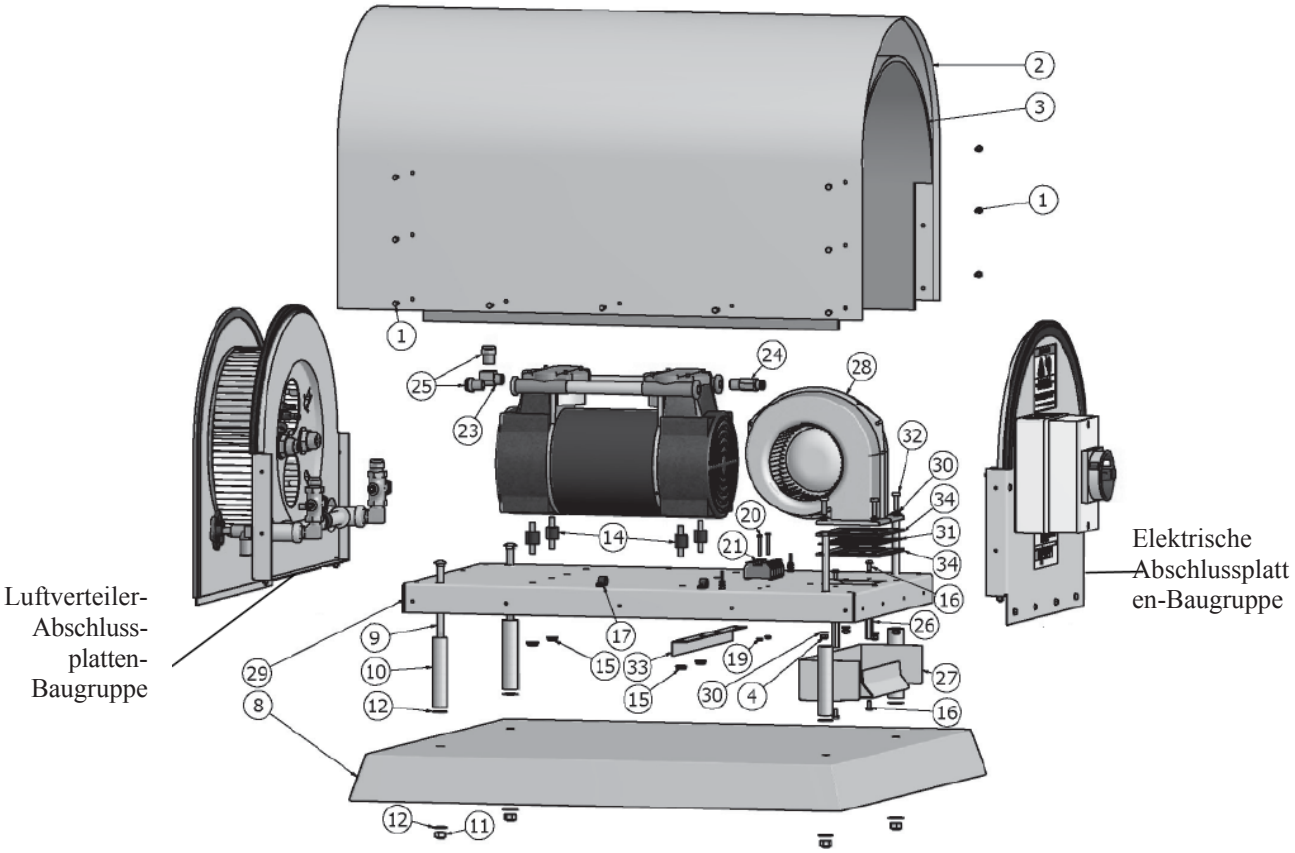
**Auswechseln des Luftfilters: Lösen Sie zum Wechseln des Luftfilters einfach die Mutter in der Mitte der Filtergehäuseabdeckung (am selben Ende wie die Rohrleitungs-Luftstromventile) und entfernen Sie die Abdeckung. Jetzt können Sie den Luftfilter auswechseln. Montieren Sie nach dem Austauschen des Luftfilters die Lufteinlassabdeckung wieder und befestigen Sie sie mit der Mutter.

Entfernen der Wartungsabdeckung des Einlassluftfilters, zum Wechseln des Luftfilters

Kompressoren - Unter normalen Betriebsbedingungen wird empfohlen, das Kopfende der Kompressoren alle 2 Jahre zu erneuern. Austauschsätze erhalten Sie über Ihren örtlichen Otterbine-Händler (Teilenummer 12-0017). **Diffusoren** - Luft-Stein-Diffusoren müssen normalerweise erst nach 3 Jahren im Einsatz ausgewechselt werden. Allerdings können Salzwasser und sehr hartes Wasser die Wartungsintervalle verkürzen. Kuppeldiffusoren sind selbstreinigend und sollten keine Wartung erfordern.

Bodenplattenbaugruppe

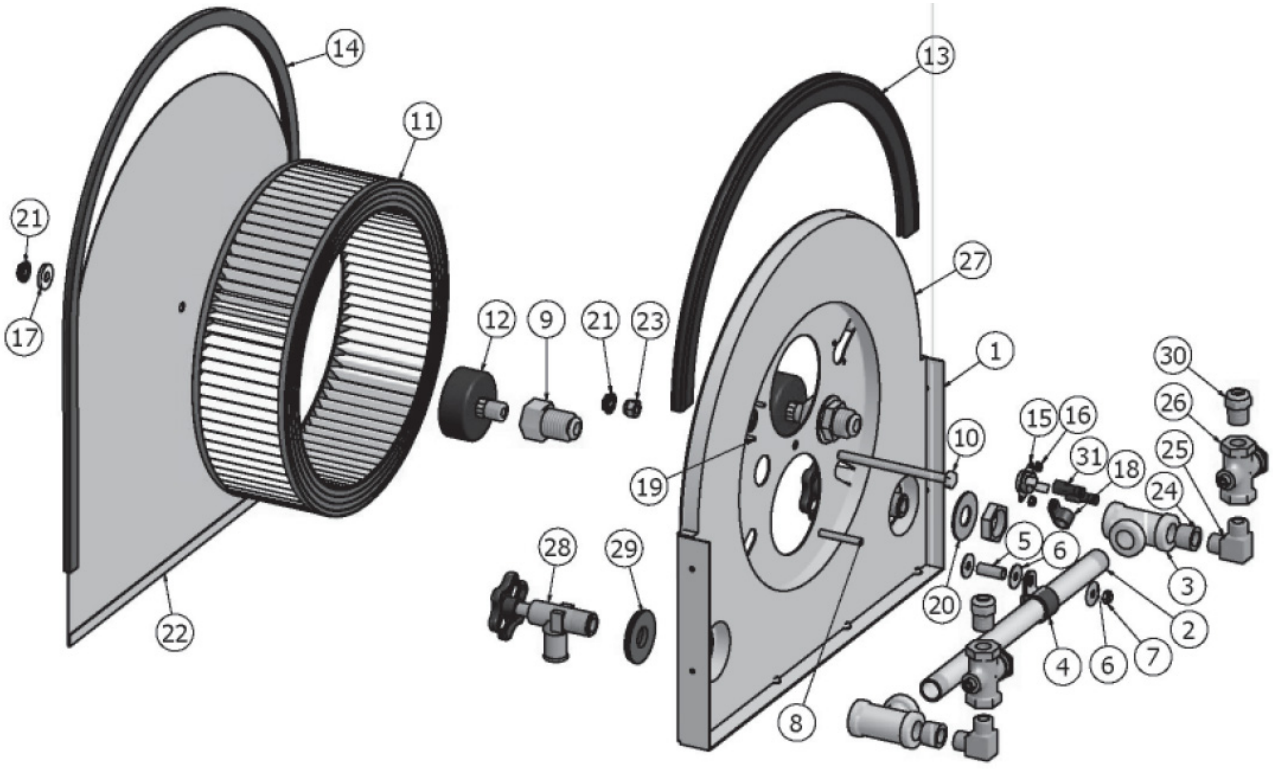
Position	Stck.	Teilenummer	Beschreibung	Position	Stck.	Teilenummer	Beschreibung
1	18	24-0030	SCREWS, #8 x 1/2" COVER	18	4	24-0033	SCREW, M3 x 8mm KEPS
2	1	47-0014	COVER, COMPRESSOR HOUSING	19	2	26-0012	NUT, M3 KEPS
3	1	46-0039	FOAM, SOUND BARRIER	20	4	24-0032	SCREW, M3 x 25mm
4	4	26-0006	NUT, M5 NYLON LOCK	21	3	33-0042	TERMINAL BLOCK
5	2	67-0024	BUSHING, 3/8 NPT x 1/4 NPT	22	3	33-0044	CONNECTOR, #10 RING
6	2	67-0039	ELBOW, 1/4 NPT	23	1	67-0038	ELBOW, 1/4 NPT STREET
7	2	67-0028	VALVE, 1/4 NPT CHECK	24	1	67-0035	VALVE, 1/4 NPT RELIEF
8	1	41-0153	BASE, PLASTIC	25	2	67-0037	CONNECTOR, 3/8 TUBING x 1/4 NPT
9	4	22-0035	BOLT, 5/16-18 x 5-1/2" CARRIAGE	26	2	21-0003	STANDOFF, 52mm HEX
10	4	40-0124	STAND-OFF, BASE	27	1	47-0021	PLATE, BLOWER BAFFLE
11	4	GP1208	NUT, 5/16-18 NYLON LOCKNUT	28	1	31-0101-115	BLOWER, 115 VOLT (60Hz.)
12	8	28-0018	WASHER, 5/16 SS FLAT			31-0101-230	BLOWER, 230 VOLT (50Hz. & 60Hz.)
13	1	30-0037-115	COMPRESSOR, 115 VOLT 60Hz.	29	1	47-0015	BASE PLATE, COMPRESSOR HOUSING
		30-0037-230	COMPRESSOR, 230 VOLT 50/60Hz.	30	8	28-0016	WASHER, M5 FLAT
14	4	46-0140	MOUNT, COMPRESSOR	31	1	40-0075	SCREEN, SS 3.125 x 4.375
15	4	26-0001	NUT, 1/4-20 FLANGE	32	4	24-0021	SCREW, M5 x 20mm
16	4	24-0018	SCREW, M4 x 10	33	1	40-0126	BRACE, HOUSING BASE ANGLE
17	2	46-0020	STRAP, 7/16" CABLE	34	2	49-0049	GASKET, BLOWER



Luftverteiler-Abschlussplatten-Baugruppe

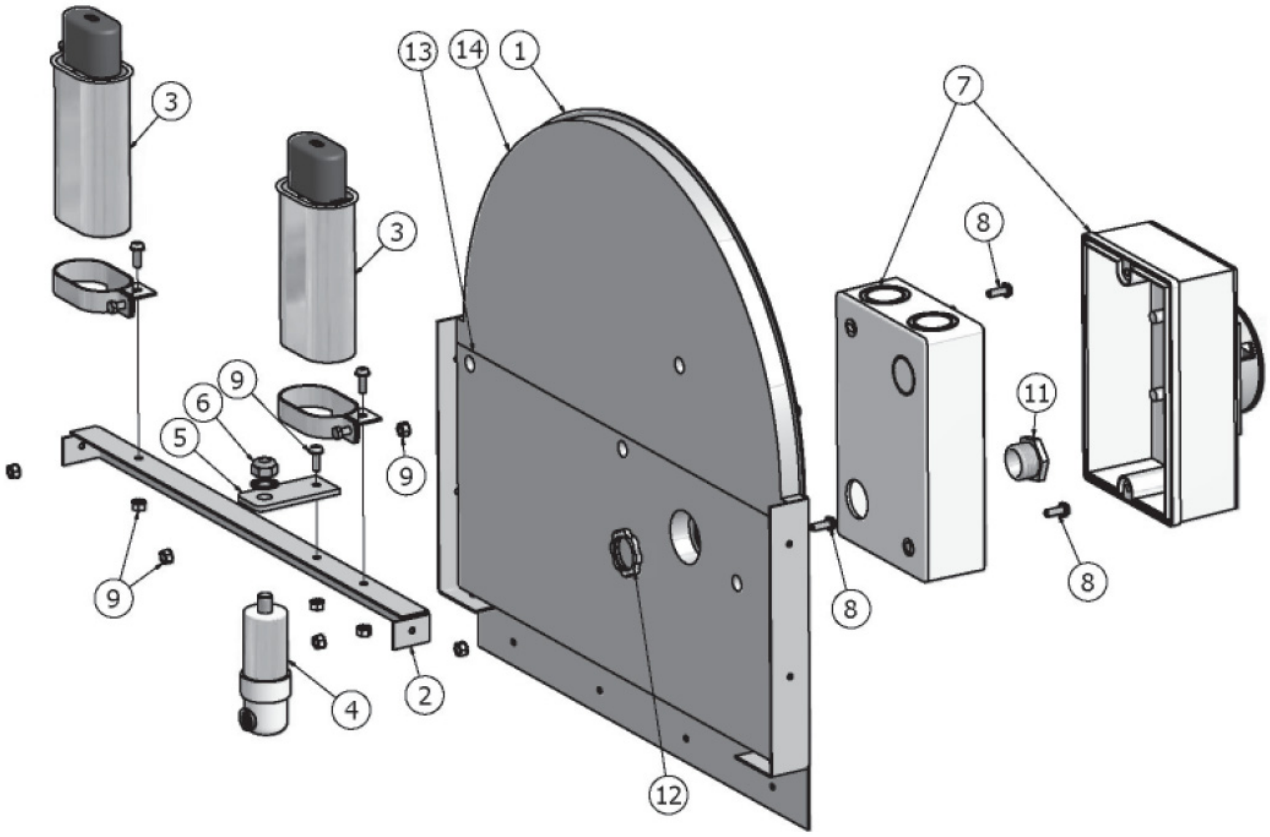
Position	Stck.	Teilenummer	Beschreibung	Position	Stck.	Teilenummer	Beschreibung
1	1	47-0017	END PLATE, INTAKE	17	1	29-0007	WASHER, 1/4" NYLON
2	1	67-0020	NIPPLE, 3/8 NPT x 10"	18	1	46-0020	STRAP, 3/8" CABLE
3	2	67-0013	TEE, 3/8 NPT	19	2	24-0033	SCREW, M3 x 8
4	1	46-0144	STRAP, 5/8" LOOP	20	2	28-0002	WASHER, 7/8" FLAT
5	1	45-0018	STANDOFF	21	2	26-0001	NUT, 1/4" FLANGE
6	4	28-0025	WASHER, M5 FENDER	22	1	47-0018	COVER, AIR FILTER
7	1	26-0006	NUT, M5 NYLON LOCK	23	1	C2-112	NUT, 1/4" NYLON LOCK
8	1	22-0006	BOLT, M5 x 35 HEX	24	2	67-0024	BUSHING, 3/8 NPT x 1/4 NPT
9	2	67-0026	BULKHEAD, 3/8 NPT	25	2	67-0039	ELBOW, BRASS
10	1	22-0035-312	BOLT, 1/4-20 x 3-1/2"	26	2	67-0028	VALVE, CHECK
11	1	46-0003	FILTER	27	1	46-0039	FOAM, SOUND BARRIER
12	2	46-0024	MUFFLER, INTAKE	28	2	67-0021	VALVE, STOP
13	1	49-0040	SEAL, 23" EDGE TRIM	29	2	49-0042	GROMMET, 3/8 NPT
14	1	49-0040	SEAL, 34" EDGE TRIM	30	2	67-0037	CONNECTOR, 1/4 NPT x 3/8" TUBE
15	1	31-0184	SWITCH, TEMP	31	2	33-0045	CONNECTOR, FEMALE SPADE
16	2	26-0012	NUT, M3 KEPS				

.

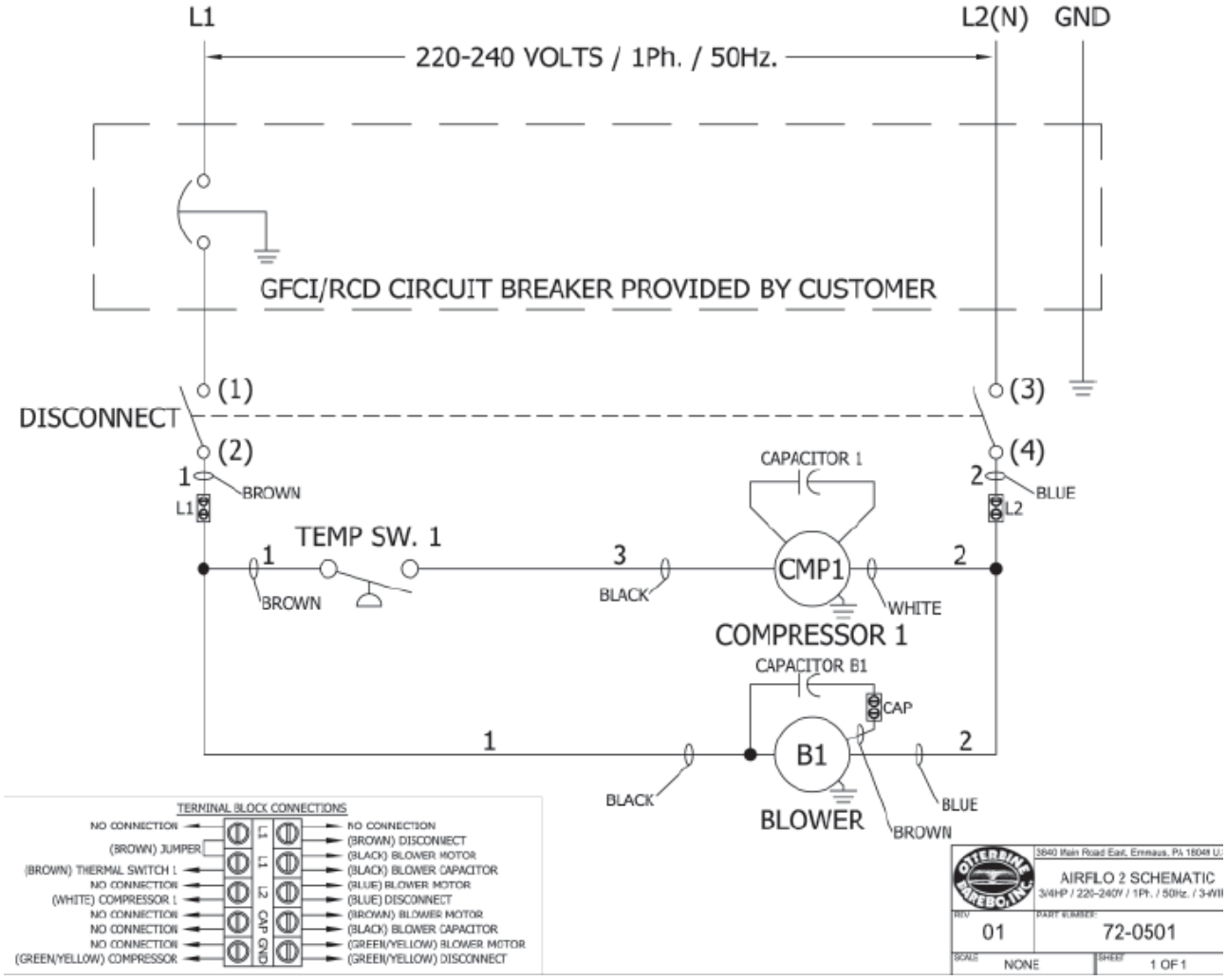


Elektrische Abschlussplatten-Baugruppe

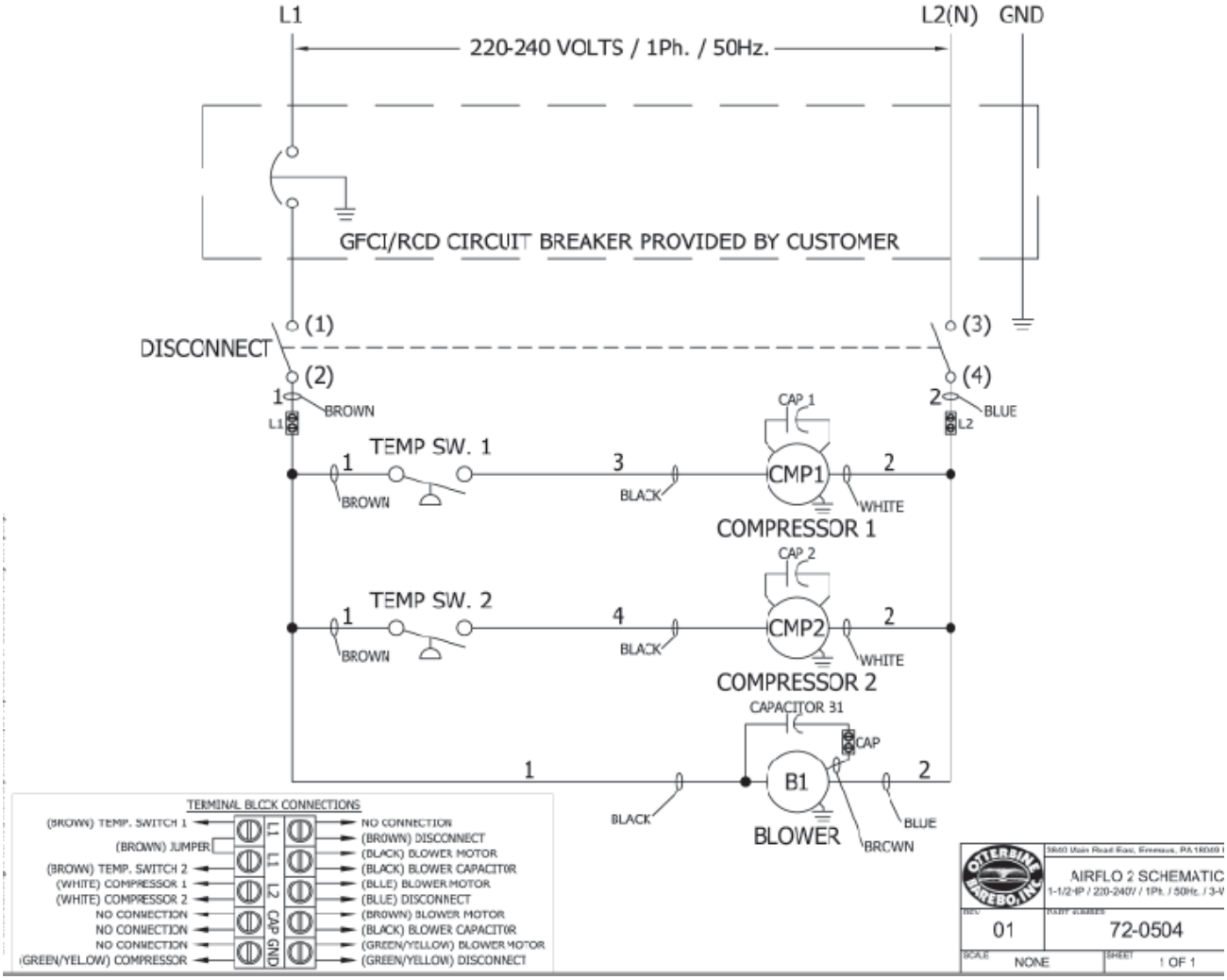
Position	Stck.	Teilenummer	Beschreibung
1	1	47-0016	END PLATE, ELECTRICAL
2	1	40-0125	BRACE, END PLATE
3	1 PER COMP.	56-0006 56-0007	CAPACITOR, COMPRESSOR 115V, 230V, 60Hz. 220V, 50Hz.
4	1	56-0008 56-0009	CAPACITOR, BLOWER 230 VOLT 50/60Hz. 115 VOLT 60Hz.
5	1	40-0009	BRACKET, CAPACITOR
6	1	26-0007	NUT, M8 NYLON LOCK
7	1	31-0183	DISCONNECT, 25A 3P
8	8	24-0025	SCREW, M4 x 12 KEPS
9	5	26-0013	NUT, M4 KEPS
10	1	49-0044	O-RING, SEALING
11	1	31-0038	BUSHING
12	1	27-0004	LOCKNUT, BUSHING
13	1	46-0039	FOAM, BOTTOM ELECTRICAL SOUND BARRIER
14	1	46-0039	FOAM, TOP ELECTRICAL SOUND BARRIER



Elektrischer Schaltplan: Ein Kompressor, 220 -240 Volt, 50 Hertz, einphasig



Elektrischer Schaltplan: Zwei Kompressoren, 220 -240 Volt, 50 Hertz, einphasig



Eingeschränkte Garantie
Otterbine® Produkt

OTTERBINE garantiert dem Einzelhandelskäufer, wenn das OTTERBINE Produkt während der Garantiezeit aufgrund von Material- oder Herstellungsfehlern Schäden aufweist, dass OTTERBINE besagtes OTTERBINE Produkt reparieren oder austauschen wird, um einen befriedigenden Betriebszustand wiederherzustellen. Dabei werden dem Kunden keine Kosten für das für die entsprechende Reparatur oder den entsprechenden Austausch erforderliche Material oder die Arbeitszeit in Rechnung gestellt, vorausgesetzt, dass die Garantiekarte innerhalb von 15 Tagen dem nach ursprünglichen Empfang durch den Käufer an OTTERBINE gesendet wurde. Zudem muss das Produkt im ursprünglichen Versandbehälter oder in einem Behälter, der einen gleichwertigen Schutz bietet, an OTTERBINE oder eine von OTTERBINE autorisierte Einrichtung geliefert oder frachtfrei gesendet werden, damit dort die besagte Reparatur oder der besagte Austausch durchgeführt werden kann. Wenn das Produkt von einem autorisierten OTTERBINE Fachhändler erworben wurde, kann es auch an diesen Fachhändler übergeben werden. Das Produkt darf weder verändert werden, noch von irgendeinem anderen als OTTERBINE, einer Serviceeinrichtung oder einem autorisierten OTTERBINE Fachhändler oder einem autorisierten Service Center repariert oder gewartet werden. Zudem darf die Seriennummer des Produkts nicht entfernt oder geändert werden. Von der Garantie ausgenommen sind Schäden durch Blitzeinschläge und andere Naturkatastrophen, Vandalismus, Frost, Unfälle, Missbrauch und unsachgemäße Behandlung. Das Produkt muss in Übereinstimmung mit den geltenden Bestimmungen und Richtlinien für elektrische Installationen installiert werden (einschließlich angemessener elektrischer Schutzmaßnahmen). Das Produkt muss außerdem in Übereinstimmung mit den Richtlinien im Handbuch aus dem Lieferumfang des OTTERBINE Produkts installiert, betrieben und gewartet werden. Das OTTERBINE Produkt muss einmal pro Jahr einer physischen Überprüfung unterzogen werden, um sicherzustellen, dass Gerät, Anschluss und Stromkabel keine Beschädigungen aufweisen und im funktionsbereiten Zustand sind.

OTTERBINE weist jedwede stillschweigenden Garantien im Zusammenhang mit diesem Produkt ausdrücklich zurück. Keine anderen Garantien, weder ausdrücklich noch stillschweigend, einschließlich der Garantien der Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck, werden für dieses OTTERBINE Produkt gewährt. Sollte an diesem OTTERBINE Produkt ein Material- oder Verarbeitungsfehler festgestellt werden, hat der Einzelhandelskunde nur Anspruch auf eine Reparatur oder einen Ersatz entsprechend des weiter oben dargelegten. Unter keinen Umständen ist OTTERBINE für jegliche Verluste, Schäden oder Verletzungen, mittelbare oder Folgeschäden, verantwortlich, die aus der Nutzung oder nicht möglichen Nutzung des OTTERBINE Produkts entstehen. Dazu gehören u. a. Kosten, die dem Einzelhandelskunden entstehen, entgangene Gewinne, Goodwill, Schäden durch den Verlust des Produkts oder Störungen der Arbeit oder Personenschäden des Käufers oder einer anderen Person.